

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

**CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC**

Anexa nr. 2 la OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ

**Calificarea profesională:
LEGĂTOR**

Nivel 3

**Domeniul de pregătire profesională:
Tehnici poligrafice**

2016

Acest standard de pregătire profesională a fost elaborat în cadrul proiectului “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”, ID 58832.

Proiectul a fost finanțat din **FONDUL SOCIAL EUROPEAN**

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară: 1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 3

Calificarea profesională: Legător

GRUPUL DE LUCRU:

**PÎRVULESCU CRENGUȚA
MANUELA**

profesor dr. ing., Colegiul Tehnic „Media”, București

OLTEANU MATEI

profesor ing., grad didactic I, Colegiul Tehnic „Media”, București

DAN ADRIANA

profesor ing., grad didactic I, Colegiul Tehnic „Media”,
București

ANGAJATORI CONSULTAȚI - membri ai Asociației Tipografilor din Transilvania, Cluj:

- S.C.FULL PRINT BANAT S.R.L. Timisoara
- S.C.CROMATIC TIPO S.R.L. Târgu-Mureș
- S.C. TIPOTEX S.A. Brașov
- S.C. KRONSTADT PAPIER TECHNIK S.R.L.
- S.C. HECOMIN IMPEX S.R.L.
- S.C.TIPOGRAFIA ARTA S.R.L. Cluj-Napoca
- S.C. GRAFICĂ ȘI TIPAR S.R.L. București

COORDONARE CNDIPT:

POPESCU ANGELA – Inspector de specialitate / Expert curriculum



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 3

Calificarea profesională: Legător

I. NOTĂ INTRODUCIVĂ

Titlul calificării: Legător

Descrierea succintă a calificării:

Calificarea asigură o pregătire corespunzătoare pentru a realiza finisarea diferitelor produse poligrafice (cărți, agende, documente, caiete, dosare, etc), fie manual, fie pe mașini specializate, fie pe linii de legătorie, de diferite tipuri ținând seama de cerințele de calitate standardizate, respectând normele de sănătatea și securitatea muncii generale și specifice.

Ocupații COR* (Clasificarea Ocupațiilor din România) ce pot fi practicate, inclusiv codurile din COR:

- 732301 Legător manual (în poligrafie și ateliere speciale)
- 732302 Colator publicitar
- 732303 Mașinist în legătorie mecanică
- 732304 Strungar șlefuitor tipografie
- 814301 Cartonagist
- 814302 Operator la mașina de laminat

*** NOTĂ:** Lista ocupațiilor COR care pot fi practicate, este dată cu titlu de exemplu. Absolvenții care dobândesc această calificare pot practica și alte ocupații din domeniu, de același nivel sau de nivel inferior, în funcție de decizia angajatorului.

Lista unităților de rezultate ale învățării:

- **Unități de rezultate ale învățării - tehnice generale**
 1. Utilizarea standardelor în procesele tehnologice poligrafice
 2. Utilizarea culorii în poligrafie
 3. Pregătirea materialelor pentru efectuarea proceselor tehnologice poligrafice
 4. Pregătirea formelor de tipar
- **Unități de rezultate ale învățării tehnice specializate**
 5. Realizarea ambalajelor
 6. Efectuarea proceselor tehnologice de legătorie

Competențele cheie, vizate de calificarea descrisă prin standardul de pregătire profesională, specifice celor 8 domenii de competențe cheie descrise prin LEN nr. 1/2011, sunt integrate în unitățile de rezultate ale învățării tehnice generale sau specializate, așa cum sunt prezentate în rezultatele învățării descrise în continuare, pentru fiecare unitate de rezultate ale învățării. Acestea sunt evidențiate cu caractere italice.

Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 3

Oportunități la finalizarea programului de formare: angajarea pe piața muncii în una din ocupațiile specificate sau continuarea studiilor într-o calificare de nivel superior.

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 3

Calificarea profesională: Legător



**II. TABEL DE CORELARE A UNITĂȚILOR DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (URI)
CU UNITĂȚI DE COMPETENȚĂ/COMPETENȚE SPECIFICE OCUPAȚIILOR CARE
POT FI PRACTICATE**

URÎ - calificarea din ÎPT - Legător	Competențe propuse de angajatori pentru calificarea din ÎPT
1. Utilizarea standardelor în procesele tehnologice poligrafice	1. Determină formatele lucrărilor poligrafice 2. Calculează formatele oglinzilor paginilor și ramele albe pentru lucrări poligrafice 3. Aplică regulile generale de paginare standardizate
2. Utilizarea culorii în poligrafie	1. Descrie culoarea 2. Diferențiază modelele de culori utilizate în poligrafie 3. Identifică aplicațiile teoriei culorii în poligrafie
3. Pregătirea materialelor pentru efectuarea proceselor tehnologice poligrafice	1. Recepționează suporturile de imprimare la mașina de tipar 2. Verifică conformitatea suporturilor de imprimare cu cerințele lucrării 3. Pregătește suporturile de imprimare pentru tipărire 4. Recepționează cerneala în vederea imprimării 5. Verifică conformitatea cernelii cu cerințele specifice procesului de imprimare 6. Pregătește cerneala pentru imprimare
4. Pregătirea formelor de tipar	1. Realizează forme pentru serigrafie 2. Realizează forme pentru tampografie 3. Realizează forme pentru flexografie 4. Realizează forme pentru tiparul offset 5. Realizează forme pentru gravură/rotogravură 6. Realizează forme pentru tiparul înalt
5. Realizarea ambalajelor	1. Recepționează materialele pentru executarea ambalajelor 2. Execută operații specifice de prelucrare și asamblare a elementelor componente 3. Asigura calitatea produselor de ambalaj
6. Efectuarea proceselor tehnologice de legătorie	1. Explica rolul funcțional și constructiv al aparatelor componente la mașinile pentru finisare 2. Pregătește mașina pentru finisare 3. Aplică legislația și normele de securitate

Competențele au fost propuse de următorii agenți economici, membri ai Asociației Tipografilor din Transilvania, Cluj:

- S.C.FULL PRINT BANAT S.R.L. Timisoara
- S.C.CROMATIC TIPO S.R.L. Târgu-Mureș
- S.C. TIPOTEX S.A. Brașov
- S.C. KRONSTADT PAPIER TECHNIK S.R.L.
- S.C. HECOMIN IMPEX S.R.L.
- S.C.TIPOGRAFIA ARTA S.R.L. Cluj-Napoca
- S.C. GRAFICĂ ȘI TIPAR S.R.L. București



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice
Nivel 3
Calificarea profesională: Legător

III. UNITĂȚILE DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII CORESPUNZĂTOARE COMPETENȚELOR IDENTIFICATE PENTRU OCUPAȚIA / OCUPAȚIILE VIZATE ȘI STANDARDELE DE EVALUARE ASOCIATE ACESTORA

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 1: UTILIZAREA STANDARDELOR ÎN PROCESELE TEHNOLOGICE POLIGRAFICE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>1.1.1. Formate standardizate ale suporturilor de imprimare poligrafice</p> <p>1.1.2. Sisteme de unități de măsură tipografice</p>	<p>1.2.1. Utilizarea standardelor românești și internaționale pentru stabilirea formatelor suporturilor de imprimare poligrafice</p> <p>1.2.2. Transformarea unităților de măsură în vederea determinării formatelor</p>	<p>1.3.1. Respectarea standardelor poligrafice referitoare la formate</p> <p>1.3.2. Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor</p> <p>1.3.3. Manifestarea gândirii critice în rezolvarea problemelor de paginare tipografică</p>
<p>1.1.3. Formatele lucrărilor poligrafice</p>	<p>1.2.3. Calcularea formatelor brute ale lucrărilor poligrafice</p> <p>1.2.4. Calcularea formatelor finite ale lucrărilor poligrafice</p> <p>1.2.5. Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru cărți și broșuri</p> <p>1.2.6. Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru buletine și reviste</p> <p>1.2.7. Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru formatele necuprinse în seriile limită</p> <p>1.2.8. Utilizarea instrumentelor informatice pentru determinarea formatelor lucrărilor poligrafice</p>	
<p>1.1.4. Elementele paginii</p>	<p>1.2.9. Aplicarea regulilor generale de paginare standardizate</p> <p>1.2.10. Utilizarea regulilor de paginare specifice lucrărilor poligrafice nestandardizate</p> <p>1.2.11. Utilizarea instrumentelor informatice la paginarea lucrărilor poligrafice</p>	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale *Utilizarea standardelor în procesele tehnologice poligrafice:*

- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - *Utilizarea standardelor românești și internaționale pentru stabilirea formatelor suporturilor de imprimare poligrafice.*

- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - *Transformarea unităților de măsură în vederea determinării formatelor;*
 - *Calcularea formatelor brute ale lucrărilor poligrafice;*
 - *Calcularea formatelor finite ale lucrărilor poligrafice;*
 - *Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru cărți și broșuri;*
 - *Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru buletine și reviste;*
 - *Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru formatele necuprinse în seriile limită.*

- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - *Utilizarea regulilor de paginare specifice lucrărilor poligrafice nestandardizate;*
 - *Utilizarea instrumentelor informatice la paginarea lucrărilor poligrafice.*

- **Competența de a învăța să înveți:**
 - *Manifestarea gândirii critice în rezolvarea problemelor de paginare tipografică.*

- **Competențe antreprenoriale:**
 - *Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor.*

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- trusă de desen;
- calculator și echipamente periferice, software de sistem și specific;
- cărți tehnice;
- standarde;
- fișe documentare;
- fișe de lucru;
- coli de hârtie de diferite dimensiuni;
- cartoane;
- trusă de desen;
- calculator și echipamente periferice, software de sistem și specific.

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Legător

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criteria de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	25%
Stabilirea formatului suportului de imprimare			25%	
Determinarea formatelor lucrării poligrafice			50%	
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea standardelor poligrafice referitoare la formate	20%
Efectuarea calculelor în conformitate cu normele tehnice poligrafice și instrucțiunile de lucru de lucru			40%	
Utilizarea corespunzătoare a instrumentelor informatice pentru determinarea formatelor lucrărilor poligrafice			40%	
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	50%
Terminologia de specialitate e folosită corect			50%	



Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 2: UTILIZAREA CULORII ÎN POLIGRAFIE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
2.1.1. Culorile din spectrul vizibil	2.2.1. Explicarea mecanismului de percepere a culorilor	2.3.1. Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru
2.1.3. Tipuri de culori 2.1.4. Modele de culori 2.1.5. Sisteme de asortare a culorilor 2.1.6. Caracteristicile culorii	2.2.2. Analizarea culorilor de monocromie, de policromie și a culorilor compuse 2.2.3. Compararea culorilor obținute pe monitor cu cele obținute pe mașina de tipărit 2.2.4. Utilizarea instrumentelor de măsură și control 2.2.5. Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională 2.2.6. Obținerea culorilor compuse prin amestecul cernelurilor	2.3.2. Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei 2.3.3. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea produselor poligrafice, la efectuarea selecțiilor de culoare
2.1.7. Aplicațiile teoriei culorii în poligrafie	2.2.7. Aplicarea sintezei culorilor în poligrafie 2.2.8. Diferențierea modelelor de culori utilizate în poligrafie 2.2.9. Utilizarea instrumentelor informatice pentru realizarea selecțiilor de culoare	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale *Utilizarea culorii în poligrafie*:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei;
 - Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru.
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Legător

- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere::**
- *Utilizarea instrumentelor informatice pentru realizarea selecțiilor de culoare.*

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- calculator și echipamente periferice, software de sistem și specific;
- moștrare de culori;
- densitometre;
- spectrofotometru;
- fișe de lucru;
- fișe documentare;
- coli imprimare cu policromii;
- cerneluri poligrafice de diverse culori.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	20%
			Utilizarea instrumentelor de măsură și control	50%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Executarea operațiilor tehnologice în conformitate cu normele tehnice poligrafice și instrucțiunile de lucru de lucru	20%
			Obținerea culorilor compuse (de amestec)	50%
			Utilizarea scannerelor pentru realizarea selecțiilor de culoare	30%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	60%



**Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 3:
PREGĂTIREA MATERIALELOR PENTRU EFECTUAREA PROCESELOR
TEHNOLOGICE POLIGRAFICE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
3.1.1. Parametri tehnici ai lucrărilor poligrafice	<p>3.2.1. Verificarea formatului lucrării, sortului suportului de imprimare, numărului de culori, tirajului și a numărului de forme de imprimare</p> <p>3.2.2. Completarea fișei de proiectare tehnologică a comenzii poligrafice</p> <p>3.2.3. <i>Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă</i></p> <p>3.2.4. <i>Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională</i></p>	<p>3.3.1. <i>Prezentarea responsabilului direct a fișei de proiectare tehnologică a comenzii</i></p> <p>3.3.2. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea și cantitatea elementelor de referință ale lucrării</p> <p>3.3.3. Respectarea normelor generale și specifice privind sănătatea și securitatea muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului</p>
3.1.2. Elementele de referință ale lucrărilor tipografice	<p>3.2.5. Verificarea originalelor, tiparelor de probă, mostrelor de culoare specială etc.</p> <p>3.2.6. Utilizarea instrumentelor de măsură și control</p> <p>3.2.7. Utilizarea documentației de specialitate</p>	<p>3.3.4. Rezolvarea autonomă a problemelor legate de pregătirea materialelor conform instrucțiunilor de lucru ale echipamentelor</p> <p>3.3.5. Recepționarea cernelurilor și a soluțiilor de umezire în vederea pregătirii imprimării, conform fișei tehnologice</p>
3.1.3. Suporturi de imprimare	<p>3.2.8. Controlul suporturilor de imprimare din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>3.2.9. Utilizarea instrumentelor de măsură și control</p> <p>3.2.10. Utilizarea documentației de specialitate</p> <p>3.2.11. Tăierea suporturilor de imprimare la format</p> <p>3.2.12. Rotunjirea suporturilor de imprimare în vederea imprimării</p> <p>3.2.13. Satinarea hârtiei în mașina pe care se imprimă tirajul</p> <p>3.2.14. Finisarea hârtiei în mașina pe care se imprimă tirajul</p>	<p>3.3.6. <i>Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei</i></p> <p>3.3.7. <i>Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție</i></p>



3.1.3. Suporturi de imprimare	3.2.15. Aclimatizarea hârtiei înainte de imprimarea tirajului 3.2.16. Aplicarea tratamentului „corona” pentru suporturile de imprimare din materiale plastice 3.2.17. Pregătirea materialelor metalice pentru imprimare	
3.1.4. Cerneluri 3.1.5. Soluții de umezire utilizate în procesele tehnologice poligrafice 3.1.6. Accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor 3.1.7. Constituenți și adjuvanți pentru prepararea soluțiilor de umezire	3.2.18. Verificarea cernelurilor și a soluțiilor de umezire din punct de vedere al conformității cu cerințele specifice ale procesului tehnologic 3.2.19. Pregătirea cernelurilor și a soluțiilor de umezire pentru imprimare 3.2.20. Prepararea soluțiilor de umezire pentru tiparul offset 3.2.21. Utilizarea instrumentelor de măsură și control 3.2.22. Utilizarea documentației de specialitate	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale Pregătirea materialelor pentru efectuarea proceselor tehnologice poligrafice:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
- *Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă.*
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
- *Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.*
- **Competența de a învăța să înveți:**
- *Utilizarea strategiilor preferate de învățare.*
- **Competențe sociale și civice:**
- *Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei;*
- *Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție.*

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Legător

- mașina de tăiat și rotunjit hârtie;
- mașina de imprimat pentru satinarea și firnisarea hârtiei;
- mașină de ștanțat plăci offset.;
- suporturi de imprimare;
- firnis;
- cerneală;
- accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor;
- constituenți și adjuvanți pentru prepararea soluțiilor de umezire;
- plăci offset;
- mașină de ștanțat plăci offset;
- așternuturi offset;
- trusa tipăritorului.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criteria de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	50%
			Alegerea utilajelor, echipamentelor de protecție adaptată sarcinii de lucru	40%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor	25%
			Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele din domeniul poligrafic	50%
			Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	25%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	60%



Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 4: PREGĂTIREA FORMELOR DE TIPAR

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>4.1.1. Principiile serigrafiei</p> <p>4.1.2. Sitele serigrafice (ecranele)</p> <p>4.1.2. Ramele ecranului și tensionarea ecranului</p> <p>4.1.3. Forme serigrafice cu elemente liniare obținute prin metode manuale</p> <p>4.1.4. Metode fotochimice utilizate pentru obținerea formelor serigrafice cu elemente liniare fine și de raster</p> <p>4.1.5. Gravarea electronică a sitelor serigrafice</p> <p>4.1.6. Procedeu „Computer to screen”</p> <p>4.1.7. Mașini serigrafice</p> <p>4.1.8. Noțiuni generale despre tampografie</p> <p>4.1.9. Clișee din fotopolimer</p> <p>4.1.10. Clișee din bandă de oțel</p> <p>4.1.11. Clișee din oțel</p> <p>4.1.12. Clișee cilindrice</p> <p>4.1.13. Baghete de codificare</p> <p>4.1.14. Procese tehnologice de realizare a clișeelor tampografice</p> <p>4.1.15. Mașini tampografice</p>	<p>4.2.1. Realizarea formelor de imprimare pentru serigrafie prin metode manuale și pe echipamentele specializate</p> <p>4.2.2. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru serigrafie</p> <p>4.2.3. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru serigrafie</p> <p>4.2.4. Controlul formelor de imprimare pentru serigrafie din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>4.2.5. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p> <p>4.2.6. <i>Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă</i></p> <p>4.2.7. <i>Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională</i></p> <p>4.2.8. Realizarea formelor de imprimare pentru tampografie pe echipamentele specializate</p> <p>4.2.9. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tampografie</p> <p>4.2.10. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tampografie</p> <p>4.2.11. Controlul formelor de imprimare pentru tampografie din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>4.2.12. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p> <p>4.2.13. Utilizarea instrumentelor de măsură și control</p>	<p>4.3.1. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea și cantitatea formelor de imprimare pentru serigrafie</p> <p>4.3.2. Respectarea normelor generale și specifice privind sănătatea și securitatea muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului</p> <p>4.3.3. Rezolvarea autonomă a problemelor legate de pregătirea formelor de imprimare conform instrucțiunilor de lucru ale echipamentelor</p> <p>4.3.4. Recepționarea materialelor în vederea pregătirii formelor, conform fișei tehnologice</p> <p>4.3.5. <i>Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei</i></p> <p>4.3.6. <i>Respectarea disciplinei tehnologice și a termenilor de execuție</i></p> <p>4.3.7. <i>Prezentarea declinului realizării formelor pentru tiparul înalt comparativ cu obținerea acestora prin celelalte procedee de imprimare</i></p>



<p>4.1.16. Procedeu de imprimare flexografic 4.1.17. Clișee din cauciuc 4.1.18. Clișee din fotopolimer 4.1.19. Tehnologia realizării clișeelor flexografice 4.1.20. Rasterul flexografic 4.1.21. Fixarea clișeelor flexografice pe cilindrul portformă</p>	<p>4.2.14. Utilizarea documentației de specialitate 4.2.15. Realizarea formelor de imprimare pentru flexografie pe echipamentele specializate 4.2.16. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru flexografie 4.2.17. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru flexografie 4.2.18. Controlul formelor de imprimare pentru flexografie din punct de vedere cantitativ și calitativ 4.2.19. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i> 4.2.20. Utilizarea instrumentelor de măsură și control 4.2.21. Utilizarea documentației de specialitate</p>	
<p>4.1.22. Generalități despre tiparul offset 4.1.23. Echipamente pentru prelucrarea plăcilor offset 4.1.24. Rastere 4.1.25. Scale de control 4.1.26. Forme de tipar offset obținute prin metoda clasică 4.1.27. Forme de tipar offset obținute prin metoda digitală 4.1.28. Proces tehnologic de realizare și prelucrare a plăcilor offset negative și pozitive</p>	<p>4.2.22. Realizarea formelor de imprimare pentru tiparul offset pe echipamentele specializate 4.2.23. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul offset 4.2.24. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul offset 4.2.25. Controlul formelor de imprimare pentru tiparul offset din punct de vedere cantitativ și calitativ 4.2.26. Ștanțarea formelor în vederea fixării în mașină 4.2.27. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p>	



<p>4.1.29. Noțiuni introductive despre</p> <p>4.1.30. Schema procesului tehnologic de pregătire a formei pentru gravură/rotogravură</p> <p>4.1.31. Pregătirea formei pentru gravură/rotogravură</p>	<p>4.2.28. Realizarea formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură pe echipamentele specializate</p> <p>4.2.29. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură</p> <p>4.2.30. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură</p> <p>4.2.31. Controlul formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>4.2.32. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p>	
<p>4.1.32. Generalități despre tiparul înalt (Letterpress)</p> <p>4.1.33. Clasificarea formelor de tipar înalt</p> <p>4.1.34. Elementele formelor de tipar înalt</p> <p>4.1.35. Cerințe tehnice pentru formele de tipar înalt</p> <p>4.1.36. Dispozitive și instrumente pentru pregătirea formelor de tipar înalt</p>	<p>4.2.33. Realizarea formelor de imprimare pentru tiparul înalt pe echipamentele specializate</p> <p>4.2.34. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul înalt</p> <p>4.2.35. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul înalt</p> <p>4.2.36. Controlul formelor de imprimare pentru tiparul înalt din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>4.2.37. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p>	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale *Pregătirea formelor de tipar*:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
- *Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă.*
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
- *Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.*
- **Competența de a învăța să înveți:**
- *Utilizarea strategiilor preferate de învățare.*
- **Competențe sociale și civice:**
- *Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei;*
- *Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție.*

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Legător

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- sisteme și echipamente de tensionare a sitelor;
- ramă de expunere;
- mașină de dezvoltat;
- mașină de gravat;
- calculator și echipamente periferice;
- mașini serigrafice;
- mașini tampografice;
- dispozitiv de fixare a clișeelor flexo pe cilindrii;
- mașină de ștanțat plăci;
- echipamente CTPlate;
- site și rame serigrafice;
- tensiometru;
- filme fotografice;
- clișee;
- rastere;
- scale de control;
- plăci offset;
- mașină de ștanțat plăci;
- echipamente CTPlate;
- forme de tipar înalt;
- dispozitive și instrumente pentru pregătirea formelor de tipar înalt.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	50%
			Alegerea utilajelor, echipamentelor de protecție adaptată sarcinii de lucru	40%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor	25%
			Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele din domeniul poligrafic	50%
			Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	25%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	60%

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 5: REALIZAREA AMBALAJELOR

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>5.1.1. Materiale folosite în producția de ambalaje</p> <p>5.1.2. Criterii de clasificare a ambalajelor</p> <p>5.1.3. Diferențierea ambalajelor din hârtie și carton</p>	<p>5.2.1. Completarea fișei de proiectare tehnologică a comenzii poligrafice</p> <p>5.2.2. <i>Utilizarea termenilor specifici în limba română/ maternă și în limbile de circulație internațională</i></p> <p>5.2.3. Explicarea rolurilor și funcțiilor ambalajelor în legătură cu mediul exterior</p> <p>5.2.4. Executarea operațiilor de ambalarea produselor finite</p>	<p>5.3.1. Prezentarea responsabilului direct a fișei de proiectare tehnologică a comenzii</p> <p>5.3.2. Stabilirea legăturilor între defecțiunile apărute, cauzele producerii lor și modalitățile de remediere</p> <p>5.3.3. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea și cantitatea elementelor de referință ale lucrării</p>
<p>5.1.4. Rolul ambalajelor</p> <p>5.1.5. Funcțiile ambalajelor</p>	<p>5.2.5. Utilizarea instrumentelor de măsură și control</p> <p>5.2.6. Utilizarea documentației de specialitate</p> <p>5.2.7. Confectionarea diferitelor tipuri de ambalaje</p>	<p>5.3.4. Rezolvarea autonomă a problemelor legate de pregătirea formelor de imprimare conform instrucțiunilor de lucru ale echipamentelor</p>
<p>5.1.6. Metode de ambalare pentru ziare - saci, pachete, suluri, protejate cu materiale corespunzătoare (hârtie, pânză, rafie, materiale plastice), legate cu sfoară, bandă, lipite sau sudate, pentru cărți și reviste – colete</p> <p>5.1.7. Împachetarea coletelor: manual (pregătirea materialului: calcularea dimensiunilor și croirea lui, așezarea cărților /revistelor, împachetare, legare cu sfoară, bandă, lipire), mecanizat (mașini automate de împachetat diferite tipuri de cărți)</p>	<p>5.2.8. Ambalarea ambalajelor</p> <p>5.2.9. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p> <p>5.2.10. <i>Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor primite</i></p>	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Legător



Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate *Realizarea ambalajelor*:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - *Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor primite;*
 - *Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă și în limbile de circulație internațională.*
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - *Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă și în limbile de circulație internațională.*
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - *Utilizarea strategiilor preferate de învățare.*

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- mașina de tăiat și rotunjit hârtie;
- mașina de ștanțare;
- mașina de nițuire;
- mașina de biguire;
- mașina de șreguire;
- mașina de perforare;
- cutii pliante simple;
- cutii asamblate prin coasere cu sârmă sau cu benzi adezive;
- cutii îmbrăcate;
- pungi și plicuri;
- trusa tipăritorului.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	50%
			Alegerea utilajelor, echipamentelor de protecție adaptată sarcinii de lucru	40%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor	25%
			Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele din domeniul poligrafic	50%
			Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	25%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	60%

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Legător

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 6: EFECTUAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE DE LEGĂTORIE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>6.1.1. Materiale de bază necesare executării lucrărilor de legătorie</p> <p>6.1.2. Etapele proceselor de legătorie</p> <p>6.1.3. Adezivi pentru obținerea produsului</p>	<p>6.2.1. Formarea materialelor pentru executarea lucrărilor de legătorie artă</p> <p>6.2.2. Identificarea operațiilor de prelucrare a blocului de carte legată</p> <p>6.2.3. Reproducerea operațiilor de finisare a cărților broșate / legate</p> <p>6.2.4. Pregătirea locului de muncă corespunzător cerințelor specifice</p> <p>6.2.5. Executarea lucrărilor de legătorie de artă la parametrii proprii unui obiect de artă</p> <p>6.2.6. <i>Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor primite</i></p>	<p>6.3.1. Respectarea normelor de calitate pentru control produselor</p> <p>6.3.2. <i>Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru</i></p>
<p>6.1.4. Operații de prelucrare cerute de natura produsului</p> <p>6.1.5. Operații de finisare cu rol estetic</p>	<p>6.2.7. Alegerea proceselor tehnologice tipografice pentru fiecare categorie de lucrări</p> <p>6.2.8. Efectuarea operațiilor de pregătire a formelor de legătorie și finisare</p>	
<p>6.1.6. Elementele grafice simple pentru ornamentare</p>	<p>6.2.9. Compararea procedeelelor de producție tipografică</p>	
<p>6.1.7. Componentele liniilor de legătorie</p>	<p>6.2.10. Reglarea componentelor liniilor de legătorie</p>	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate *Efectuarea proceselor tehnologice de legătorie*:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - *Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor primite;*
 - *Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru.*

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Legător



Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- mașini de legătorie;
- mașini de finisare.
- auxiliare curriculare;
- mașini tipografice;
- carton de legătorie;
- piele, înlocuitori de piele;
- materiale textile;
- materiale pentru înnobilare;
- cărți;
- mape;
- cutii;
- suporturi.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criteria de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	30%
			Alegerea echipamentelor de protecție adaptată sarcinii de lucru	30%
			Respectarea normelor de protecție a mediului, normativelor, caietelor de sarcini, regulilor de sănătate și securitate a muncii	40%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor	20%
			Executarea operațiilor tehnologice în conformitate cu normele tehnice poligrafice și instrucțiunile de lucru de lucru	40%
			Folosirea corespunzătoare a mașinilor și echipamentelor poligrafice utilizate	40%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Întocmirea corectă a documentelor de lucru	50%
			Utilizarea corectă a terminologiei de specialitate	50%



IV. REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE ALTOR DISCIPLINE (MATEMATICĂ, LIMBĂ MODERNĂ, ȘTIINȚE ETC.) NECESARE PENTRU DOBÂNDIREA CALIFICĂRII PROFESIONALE ELECTRICIAN EXPLOATĂRI MINIERE

- **Limba română:** Exprimarea corectă în scris și oral, utilizând vocabularul comun și cel de specialitate
- **Matematica:** Calcul algebric simplu, reprezentări grafice, noțiuni elementare de logică matematică
- **Chimie:** Acizi și baze, apa – soluții, pH-ul soluțiilor acido-bazice, compuși hidroxilici - alcooli
- **Fizică:** Mărimi fizice și unități de măsură
- **Limbi moderne:** Termeni specifici domeniului **tehnic poligrafice**
- **Tehnologia informației și a comunicării:** Utilizare Windows, MS Office, programe de aplicații specifice domeniului **tehnic poligrafice**.



